FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO 189

FAMILIA MYRICACEAE

Por Eleazar Carranza González

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México

2015

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser básicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102°10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participan investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no son propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Revisión y formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Damián Piña Bedolla

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

-el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

-la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 189, octubre de 2015. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Composición tipográfica: Damián Piña Bedolla. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2004-071919281900-102, ISSN 0188-5170, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título No. 13455, Certificado de Licitud de Contenido No. 11028, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas 253, C.P. 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Tel. (434) 3 42 26 98. Impresa por Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas 3052, Col. Chapultepec Sur, C.P. 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas 253, C.P. 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Este número se terminó de imprimir en octubre de 2015, con un tiraje de 350 ejemplares.

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/FLOBA.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 189 octubre de 2015

MYRICACEAE*

Por Eleazar Carranza González**, ***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Árboles pequeños, arbustos o sufrútices, dioicos o monoicos, siempre verdes o caducifolios, por lo general aromáticos y resinosos; raíces frecuentemente con nódulos fijadores de nitrógeno; hojas alternas y dispuestas en espiral, de textura rígida, simples, enteras a dentadas, ocasionalmente pinnatífido-lobadas, por lo común sin estípulas, con presencia de puntos resinosos; inflorescencias en forma de espigas o panículas axilares, con una base corta; flores unisexuales o rara vez bisexuales, pequeñas, por lo general apétalas y asépalas, solitarias en las axilas de brácteas grandes, con o sin bracteolas; flores masculinas con 2 a 8(30) estambres, filamentos muy cortos, anteras ovoideas, ditecas, libres o unidas, dehiscentes por suturas longitudinales, por lo general sin pistilodio; flores femeninas con un solo pistilo, llevando en la base 2 a 8 bracteolas, ovario comúnmente ínfero, unilocular, con un solo óvulo, estilo corto, ramificado en 2(3) estigmas lineares; fruto en forma de drupa o nuez, endocarpo duro, exocarpo con frecuencia ceroso; semillas con embrión recto, los cotiledones ± plano-convexos.

Familia pequeña, con distribución vasta, compuesta de cuatro géneros y unas 35(50) especies, ampliamente repartidas en el hemisferio norte, así como en Sud-

* Referencias: Bornstein, A. J. Myricaceae. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.). Flora of North America North of Mexico. Vol. 3. New York and Oxford. pp. 429-435. 1997.
González-Villarreal, L. M. La familia Myricaceae en el estado de Jalisco. Colección Flora de Jalisco. Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jalisco. 16 pp. 2004.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
*** Se agradece a los curadores de los herbarios EBUM, ENCB, IEB, MEXU y QMEX las facilidades otorgadas para revisar sus respectivos acervos.

américa, Sudáfrica y Nueva Caledonia. En México, Centro y Sudamérica sus componentes habitan en zonas montañosas.

Los cuatro géneros que a nivel mundial se reconocen son: *Canacomyrica, Comptonia, Morella* y *Myrica*, de éstos solo *Morella* se encuentra en el área de estudio y está representado únicamente por una especie.

MORELLA Lour.

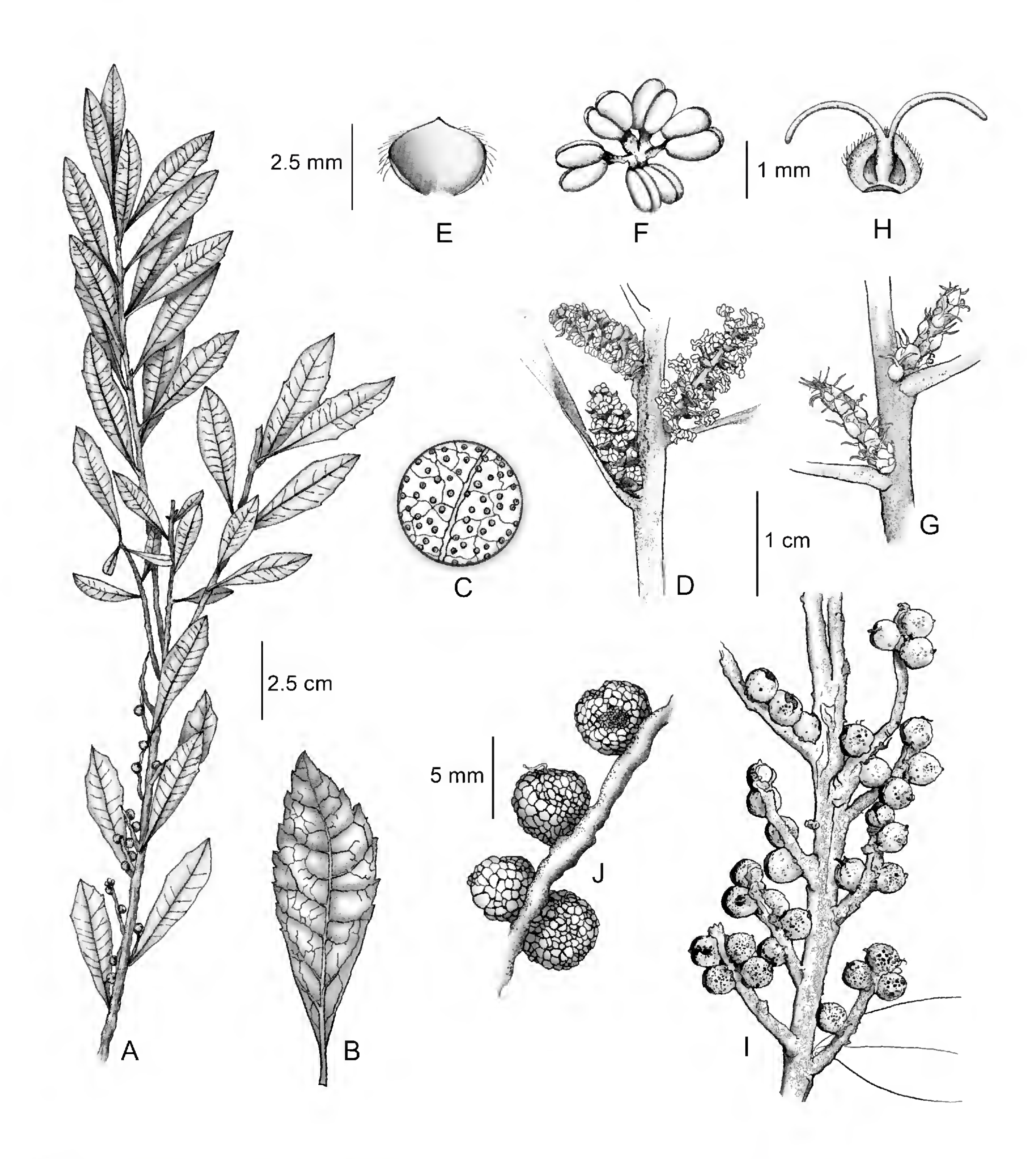
Plantas arbustivas o arbóreas, de 1 a 12(16) m de alto, por lo general dioicas, aromáticas, con pocas o muchas ramas que presentan glándulas generalmente amarillentas, esféricas, lenticelas conspicuas; hojas pecioladas, sin estípulas, cartáceas a coriáceas, con glándulas en haz y envés que al madurar caen dejando una marca impresa en la lámina, más evidente en el haz; inflorescencias a manera de amentos elipsoides, ovoides o cilíndricos, más o menos erectos; flores masculinas sin perianto, provistas de 1 a 3 brácteas, con 2 a 20 estambres, libres o unidos en la base a manera de columna; las flores femeninas sin perianto, llevando 1 a 7 brácteas, ovario sésil, estilo corto, estigma bifurcado en dos ramas largas; fruto en forma de drupa, globoso u ovoideo, más o menos seco, por lo general cubierto por glándulas en forma de verrugas, todo originando una capa de cera blanquecina al madurar; semilla única, ovoide, con testa membranácea.

Género taxonómicamente muy complejo, con unas 35(36) especies distribuidas en África, Asia, Europa, Norte y Sudamérica. De éstas en el territorio de la Flora se conoce solamente una.

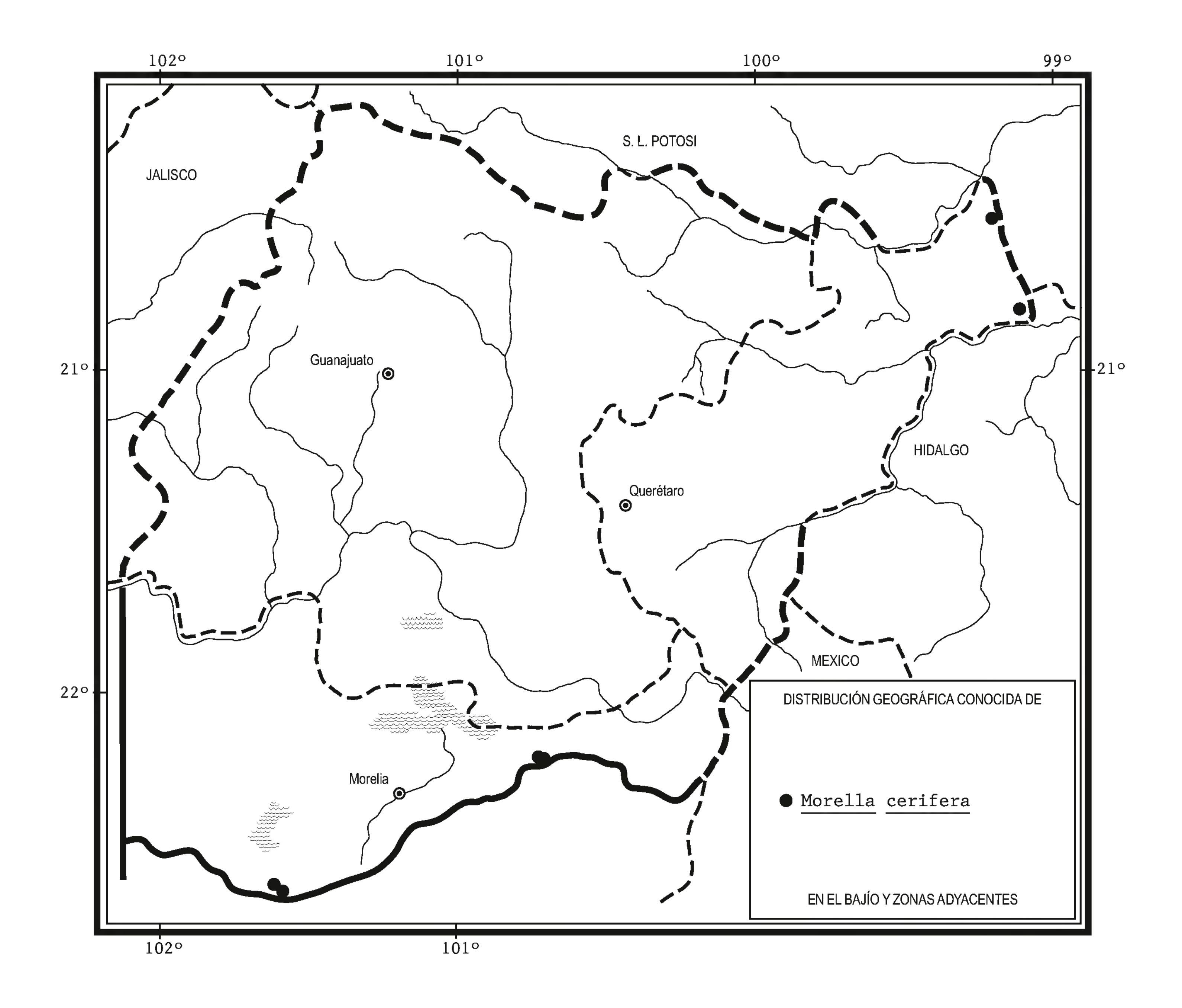
Morella cerifera (L.) Small. Fl. SE. U.S. p. 337. 1903. *Myrica cerifera* L., Sp. Pl. p. 1024. 1753. *Myrica mexicana* Willd., Enum. Pl. 2: 1011. 1809.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: árbol de cera, cera, cerilla, encinillo, encino falso.

Arbusto por lo general de 2 a 4 m de alto, pero en ocasiones arbolito que alcanza hasta 9 m, con frecuencia densamente ramificado; hojas cortamente pecioladas, oblongo-oblanceoladas a linear-oblanceoladas, coriáceas, mayormente de 5 a 10 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de ancho, por lo general con el ápice agudo a largamente acuminado, raras veces obtuso, largamente atenuadas en la base, el margen subentero a más o menos sinuado-dentado, con pocos dientes, por lo menos en las hojas de las ramas más viejas, mientras que en las de las ramas jóvenes solo en ocasiones son escasa y/o esparcidamente serradas, con frecuencia viloso-pilosas o glabradas a lo largo del margen, el envés densamente punteado



Morella cerifera. A. rama con frutos; B. detalle de hoja mostrando el margen serrado-dentado; C. detalle de las glándulas pelúcidas, peltadas del envés de la hoja; D. espigas masculinas; E. detalle de bráctea de la flor masculina; F. flor masculina con la bráctea retirada; G. espigas femeninas; H. flor femenina con su bráctea; I. ramilla con infrutescencias; J. detalle de los frutos drupáceos mostrando la superficie verrugosa. Ilustrado por Plinio Guzmán González y reproducido con autorización de los editores del fascículo de Myricaceae de la Colección Flora de Jalisco, 2004.



con glándulas ceríferas doradas; inflorescencias masculinas sésiles, de 1 a 4 cm de largo, bráctea deltoide, de 2 a 2.5 mm de largo, bracteolas 2, lineares, de ca. 2 mm de largo, estambres 3 a 5, filamentos muy breves, anteras de ca. 1 mm de largo; las femeninas de 0.5 a 2 cm de largo, las flores laxas, bráctea deltoide, de ca. 1 mm de largo, ovario súpero, ramas del estilo exsertas; generalmente se desarrollan pocos frutos a manera de drupas globosas, de 3 a 5 mm de largo y un poco menos de diámetro, cubiertas de una capa a menudo gruesa de cera blanca.

Elemento dioico, poco común en el área de estudio, encontrado principalmente en bosques de pino y/o encino, así como los mesófilos de montaña del noreste de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 800-2450 m. Florece de marzo a mayo y se le encuentra con frutos de junio a octubre.

Es una planta distribuida desde Estados Unidos y el norte de México hasta el norte de Colombia y en el Caribe. E.U.A. (lectotipo procedente de Virginia: *J.*

Clayton 692 (BM)); Sin., Tamps., Dgo., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Q.R. (tipo de *Myrica mexicana* procedente de localidad indefinida de México*: A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (B)); Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

Se considera sin problemas de supervivencia.

Querétaro: cañada en ladera O del cerro Grande, municipio de Jalpan, 21°25'56" N, 99°08'46" W, *G. Aguilar et al. 845* (IEB); ladera N del cerro Grande, ±6 km al SSE de San Juan de Los Durán, municipio de Jalpan, 21°26'57" N, 99°07'59" W, *S. Zamudio et al. 14836* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46356* (ENCB, IEB, MEXU).

Michoacán: 2.5 km al NW de Laguna Larga, inmediaciones cerro El Gallo, municipio de Zinapécuaro, *A. Rodríguez et al. 271* (ENCB, IEB, MEXU); Agua Zarca, San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *X. Madrigal 3987* (IEB); 1 km al SW de Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 2253* (IEB), *2254* (IEB); La Lobera, cerca de Agua Zarca, municipio de Morelia, *X. Madrigal* y *J. S. Martínez 4057* (IEB), *4066* (IEB); 2 km al SE de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 26177* (ENCB); 4 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 44925* (IEB, MEXU), *44926* (IEB, MEXU); El Tzuromutal, cerca de Parritas, municipio de Morelia, *X. Madrigal 4052* (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

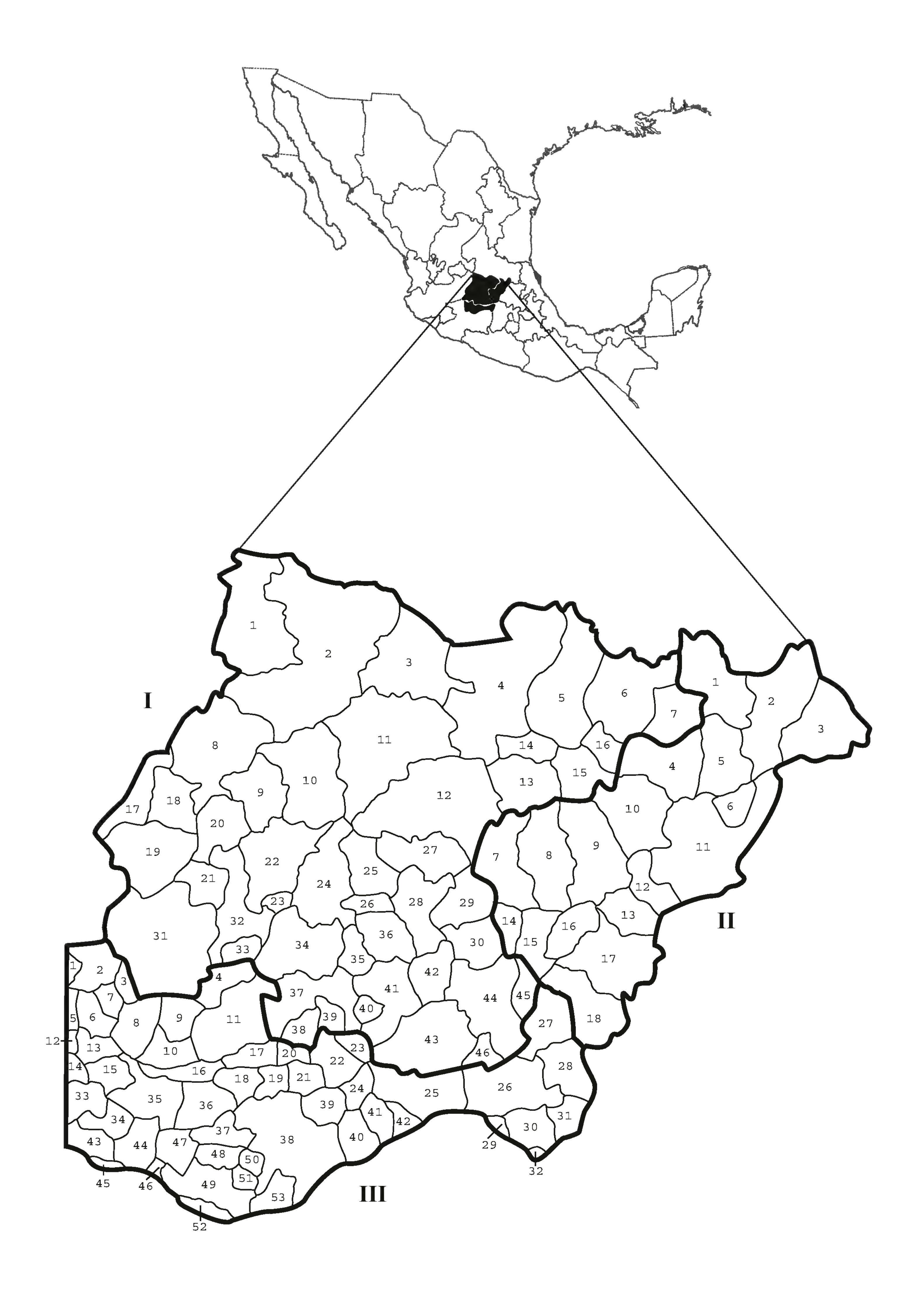
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Platanaceae (23)
Plumbaginaceae (44)
Podocarpaceae (105)
Podostemaceae (87)
Polemoniaceae (33)
Polygonaceae (153)
Pontederiaceae (63)
Potamogetonaceae (133)
Primulaceae (89)
Proteaceae (143)
Pterostemonaceae (116)
Putranjivaceae (99)
Rafflesiaceae (107)
Resedaceae (35)
Rhamnaceae (43)
Rosaceae (135)
Sabiaceae (148)
Salicaceae (37)
Sambucaceae (85)
Sapindaceae (142)
Sapotaceae (132)
Saururaceae (42)
Saxifragaceae (128)
Scrophulariaceae (173)
Smilacaceae (26)
Staphyleaceae (122)
Styracaceae (21)
Symplocaceae (19)
Taxaceae (9)
Taxodiaceae (4)
Theaceae (73)
Thelypteridaceae (79)
Thymelaeaceae (123)
Typhaceae (176)
Tiliaceae (160)
Tropaeolaceae (103)
Turneraceae (80)
Ulmaceae (75)
Urticaceae (134)
Valerianaceae (112)
Verbenaceae (100)
Viburnaceae (86)
Violaceae (31)
Viscaceae (170)
Vitaceae (131)
Vittariaceae (52)
Xyridaceae (61)
Zamiaceae (71)
Zannichelliaceae (149)
Zingiberaceae (18)
Zygophyllaceae (30)

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y Á. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS (Continuación)

XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.

XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.

XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.

XXIII. Diversidad del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. E. Carranza.

XXIV. Lista preliminar de árboles silvestres del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

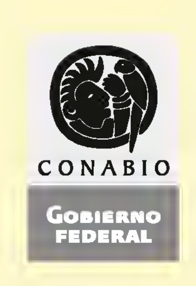
XXV. Estudio florístico del pedregal de Arócutin, en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. M. E. Molina-Paniagua y S. Zamudio.

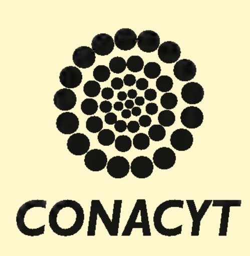
XXVI. Principales hospederos y algunos otros datos ecológicos de las especies de Viscaceae en el estado de Querétaro. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

XXVII. La diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. S. Zamudio y R. Galván.

XXVIII. Epífitas vasculares del Bajío y de regiones adyacentes. J. Ceja-Romero, A. Espejo-Serna, J. García-Cruz, A. R. López-Ferrari, A. Mendoza-Ruiz y B. Pérez-García.

XXIX. El bosque tropical caducifolio en la cuenca lacustre de Pátzcuaro (Michoacán, México). J. Rzedowski, S. Zamudio, G. Calderón de Rzedowski y A. Paizanni.







Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillo@inecol.mx